

Jul  
2  
19  
★

# Beitrag zum gegenwärtigen Stand der Abortfrage:

Inaugural-Dissertation

zur

**Erlangung der Doktorwürde**

in der

Medizin und Chirurgie

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Königlichen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

**Otto Rupp.**

Referent: Herr Prof. Dr. Doederlein in München.

---

BERLIN.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker.

1914.

---

Gedruckt mit Genehmigung der  
medizinischen Fakultät München.

---

Meinen Eltern.



Noch vor wenigen Jahren war bei der Therapie des Abortus incompletus, der ja die große Mehrzahl aller zur Behandlung kommender Aborte darstellt, der Hauptpunkt der Diskussionen die Technik der Ausräumung, d. h., ob der instrumentelle Eingriff dem manuellen vorzuziehen sei. Während hierüber noch keine Einigkeit erzielt worden war, kam durch die Veröffentlichungen Winters die Abortbehandlung, speziell die des septischen, wieder in ein akutes Stadium. Im Vordergrund des Interesses steht nunmehr die Frage, ob der jeweilige bakteriologische Befund des Uterus oder des Scheidensekrets ausschlaggebend sei für die Prognose und vor allen Dingen für die Entscheidung, ob in dem betreffenden Fall aktiv oder abwartend vorgegangen werden soll. Aber auch hinsichtlich anderer Punkte wie z. B. der Aetiologie und der Häufigkeit der kriminellen Aborte gehen die Meinungen zum Teil noch auseinander, sodaß es nicht überflüssig erscheint, trotz der gerade in den letzten Jahren so außerordentlich zahlreichen Arbeiten über dieses Gebiet, noch weitere Erfahrungen und Vergleichszahlen zur Abortbehandlung zu bringen.

Wenn auch schon vor Winter Fälle von septischen Aborten veröffentlicht worden sind, bei denen die bakteriologischen Verhältnisse des Cavum uteri berücksichtigt waren — ich erwähne nur die in dieser Hinsicht interessante Mitteilung des französischen Gynäkologen Hallé aus dem Jahre 1898, der bei einem Falle von septischem Abort den Uterusinhalt vor und nach der Behandlung auf seinen Bakteriengehalt untersuchte und dabei fand, daß vor dem Eingriff mit der Curette die anaeroben Bakterien und danach die aeroben Streptokokken vorherrschen —, so beginnt doch erst mit Winter eine systematische und eingehende Untersuchung in dieser Richtung. Auch ist er der erste, der speziell bei den infizierten Fällen die einzuschlagende Therapie von dem bakteriologischen Befund abhängig gemacht wissen will. Es folgt nun in kurzen Abständen eine große Anzahl weiterer Untersuchungen; zunächst will ich einmal auf einige dieser Arbeiten eingehen und kurz die bakteriologischen Ergebnisse mitteilen, da ich sie für das von mir bearbeitete Material heranziehen will, an dem nur aus bestimmten Indikationen bakteriologisch untersucht wurde.

Winter legt, gestützt auf seine bakteriologischen Untersuchungen und klinischen Beobachtungen ganz besonderen Wert auf das Vorhandensein von hämolytischen Streptokokken. Bei 80 Fällen von fieberhaftem Abort war der bakteriologische Befund:

|                                                   |         |
|---------------------------------------------------|---------|
| Hämolytische Streptokokken in 20 Fällen           | = 25,0% |
| Anhämolytische " " 13                             | = 16,3% |
| Streptokokken ohne Differenzierung in " 10 Fällen | = 12,5% |
| Staphylokokken in 24 Fällen                       | = 30,0% |
| Bact. coli " 10 "                                 | = 12,5% |
| Vaginalstäbchen " 3 "                             | = 4,3%  |

Winter vertritt nun die Ansicht, daß es von ausschlaggebender Bedeutung sei, ob die bakteriologische Untersuchung hämolytische Streptokokken ergebe, da diese sich nicht wie die avirulenten Keime (anhämolytische Streptokokken, *Bact. coli*, Staphylokokken usw.) in den Abortresten ansiedeln und weiterentwickeln, sondern gerade im lebenden mütterlichen Gewebe, in den frischen Decidua-wunden und dort, je nach dem Grade ihrer Virulenz, die Patientin in große Gefahr bringen. Er folgert daraus, daß bei Anwesenheit dieser Streptokokken jeder intrauterine Eingriff unterbleiben müsse, es sei denn, daß eine lebenbedrohende Blutung zum Eingriff zwingt, da er selbst bei schonendster Technik frische Wunden setze, die diesen Keimen günstigen Nährboden bieten und dadurch eine Propagierung der Infektion zustande käme. Bestärkt in seiner Ansicht wurde Winter durch das klinische Ergebnis einer Reihe verschieden behandelter und gleichzeitig bakteriologisch untersuchter Fälle. Von den weiter oben angeführten 80 Fällen wurden 63 aktiv und 17 in abwartender Weise behandelt, in der ersten Gruppe hatte er 10 Todesfälle, also 15,8%, in der zweiten, worunter sich 6 Fälle mit hämolytischen Streptokokken befanden, nur einen, also 5,8%.

Noch einen Schritt weiter als Winter hinsichtlich der einzuschlagenden Therapie beim infizierten Aborto geht Traugott. Er steht auf dem Standpunkte, daß es überhaupt unmöglich sei, vor der Ausräumung klinisch oder bakteriologisch Streptokokken als saprophytär oder virulent anzusprechen. Dazu kommt, daß die neuesten bakteriologischen Forschungen, speziell die von Veit und seinem Schüler Lamers die Bedeutung der hämolytischen Streptokokken für die Prognose einer puerperalen Infektion sehr in Frage stellen. Lamers vertritt den Standpunkt, daß die Hämolyse nur eine erworbene Eigenschaft der Keime ist, die unter dem Einflusse von Wachstumsverhältnissen entsteht, ohne daß damit für die Trägerin der Keime selbst etwas Pathologisches zusammenhängt und wieder verschwindet, sobald die Lebensverhältnisse wieder ungünstiger werden.“ Er ist sogar der Meinung, man könne durch sorgfältige Untersuchungen beim Menschen die Uebergangsformen auffinden und den Uebergang beobachten, wofür der exakte Beweis allerdings noch fehlt. Traugott kommt jedenfalls auf Grund seiner bakteriologischen und klinischen Beobachtungen zu dem Ergebnisse, daß für die Indikationsstellung zur Ausräumung des infizierten Aborts die Einteilung in hämolytische und anhmolytische fallen gelassen werden müsse. Für ihn bedeutet jedesmal der Befund von Streptokokken, ob als Reinkultur, ob hämolytisch oder nichthämolytisch, ein absolutes *Noli me tangere*, solange nicht, wie ja auch bei Winter, die vitale Indikation einer lebenbedrohenden Blutung zum Eingriffe zwingt. Er berichtet über 79 Fälle von fieberndem Abort mit 16,4% Mortalität. In 45% der Fälle fand er saprophytäre Mykosen und empfiehlt beim Vorhandensein dieser Keime die digitale Ausräumung, beim Vorhandensein jeglicher Art von Streptokokken, wie schon erwähnt, das konservative Verfahren.

Die Arbeiten Winters und Traugotts haben natürlich bei der großen praktischen Bedeutung dieses Gebiets den Anstoß zu einer großen Reihe von Nachprüfungen gegeben, von denen einige hier kurz angeführt sein mögen.

Schottmüller teilt das Ergebnis seiner an 145 Fällen von septischem Aborto gemachten Untersuchungen mit. 100 Fälle davon hatten einen positiven Bakterienbefund, und zwar fand er:

|                                     |        |           |
|-------------------------------------|--------|-----------|
| Streptococcus putridus in . . . . . | 29 0/0 | der Fälle |
| Staphylokokken in . . . . .         | 26 0/0 | " "       |
| Bact. coli in . . . . .             | 19 0/0 | " "       |
| Strept. vagin. in . . . . .         | 8 0/0  | " "       |
| " erysipel. in . . . . .            | 6 0/0  | " "       |
| Bact. phlegm. emphysem. . . . .     | 5 0/0  | " "       |
| Diploc. pneum. . . . .              | 3 0/0  | " "       |

Bact. coli haemol., Gonokokken, Streptokokken virid. und B. paratyph. B. in je 1 0/0 der Fälle.

Auf Grund dieser gleichzeitigen theoretischen Betrachtungen und klinischen Beobachtungen kommt er zu einem ganz andern Ergebnis als Winter und Traugott. Er hat bei Anwesenheit von hämolytischen Streptokokken mit der aktiven Therapie viel günstigere Resultate erzielt als mit der konservativen und hat durch Blutuntersuchungen nachzuweisen versucht, daß es nicht nur die hämolytischen Streptokokken sind, die aktiv in das Gewebe und darauf in das Blut eindringen, sondern daß auch andere Keime, die sich auf den im Uterus zurückgebliebenen Zotten beim Abortus incompletus ansammeln und weiter entwickeln, dasselbe tun können, eine Tatsache, die übrigens inzwischen von Fromme und andern Autoren bestätigt worden ist. Daher empfiehlt er auch eine möglichst sofortige digitale Ausräumung; nur bei Anwesenheit dieser Keime ohne Fieber will er hiervon eine Ausnahme gemacht wissen und schlägt für diese Fälle das konservative Verfahren vor.

Bondy untersuchte 111 Fälle von Abort bakteriologisch und fand bei den afebrilen Fällen in 53 0/0, bei den febrilen in 81 0/0 infektiöse Keime, wozu er nur Streptokokken, Staphylokokken, Pneumobacillen, Gonokokken und Bact. coli rechnet. Streptokokken fand er bei den afebrilen Fällen in 25 0/0, bei den febrilen in 62 0/0. Staphylokokken bei den afebrilen in 16 0/0, bei den febrilen in 6 0/0. Gonokokken konnte er nur zweimal feststellen, wobei der Verlauf beide Male gut war; den Friedländerschen Kapselbacillus fand er einmal. Bact. coli bei den afebrilen in 20 0/0, bei den febrilen Fällen in 24 0/0. Hauptsächlich fanden sich also Streptokokken vor, nämlich in mindestens ein Drittel aller Aborte und in mehr als der Hälfte der febrilen bei ausschließlicher Züchtung auf festen Nährböden, worauf er besonders Gewicht gelegt wissen will. Wenn er sich nun die Frage stellt, ob seine bakteriologischen Ergebnisse erwarten lassen, daß durch eine bakteriologische Indikation eine Besserung zu erwarten sei, so muß er, wenn er sich an die Zahlen hält, sie mit Nein beantworten. Er faßt seine Ansicht hinsichtlich der Therapie dahin zusammen, „daß diese eine möglichst individualisierende sein soll. Nicht nur das eine oder das andere, sondern nebeneinander und richtig abgewogen, werden die verschiedenen Behandlungsmethoden ihre Berechtigung behalten.“ Auch das Pituitrin, das öfter gute Dienste geleistet hat, empfiehlt er für einzelne Fälle des fiebernden Aborts.

Zum Schlusse möchte ich noch die Ergebnisse Hellendals bringen. Er machte seine Untersuchungen an 52 Fällen von verschiedenen Stadien des Aborts und hatte bei 44 ein positives Ergebnis, obgleich nur 12 davon fiebernd eingeliefert worden waren. Es waren also auch die übrigen 32 fieberfreien Aborte im bakteriologischen Sinne septisch. Hellendal stellte meistens eine Mischinfektion von Saprophyten und pathogenen Keimen fest, und

zwar hauptsächlich Streptokokken, Staphylokokken und Bact. coli, ohne je einen Unterschied in der Art der Bakterien bei den fiebernden und fieberfreien Fällen feststellen zu können. Hellendal hatte auch Gelegenheit, an einem aus dem Cervicalkanal in die Scheide herabhängenden Blutgerinnsel bei einem nie untersuchten, ohne Fiebersteigerung verlaufenden Falle von Abort die Art und Weise zu studieren, wie die Keime aus der Vagina, die sie ja fast stets enthält, nach einem Abort in das Cavum uteri gelangen. Auf verschiedenen Querschnitten zeigte sich eine regellose Anordnung massenhafter, kurzer, dünner Stäbchen, welche nur an der Oberfläche gelagert waren und im Centrum vermißt wurden. Diese Stäbchen stimmten mit denen überein, welche in zwei durch mehrere Tage von einander getrennten Lochienentnahmen gefunden wurden. Hierdurch ist gezeigt, daß fast jeder abortierende Uterus keimhaltig wird.

Wir sehen aus den angeführten Beispielen, daß die Ansichten hinsichtlich der Indikationsstellung beim fiebernden Abort auf Grund des bakteriologischen Befundes noch weit auseinander gehen. Während Winter, Traugott und Walthard den Standpunkt vertreten, daß die bakteriologische Sekretuntersuchung prognostische, diagnostische, therapeutische und prophylaktische Richtlinien biete, stehen Schottmüller und eine große Anzahl anderer Kliniker auf dem fast entgegengesetzten Standpunkt und legen dieser Untersuchung höchstens einen wissenschaftlichen Wert bei.

Auch über den Ort der Entnahme des Untersuchungsmaterials gehen die Meinungen noch auseinander. Während Veit, Goldschmidt, Heynemann, Zangenmeister und E. Sachs wegen der nach ihrer Meinung geringeren Gefahr für die Patientin und der einfacheren Technik die Untersuchung der Lochien der Scheide, der des Cavum uteri vorziehen, beweist Traugott an der Hand eines statistischen Materials, daß diese Art der Untersuchung nicht genüge. Er hat bei 90 Patientinnen gleichzeitig Vaginal- und Uterussektret untersucht und stellt seine Ergebnisse in folgender Tabelle zusammen, wenigstens hinsichtlich der Streptokokken, die er in 51 Fällen antraf.

|                                                  |              |
|--------------------------------------------------|--------------|
| Streptokokk.-Bef. in Uterus u. Vagina gleich . . | 25 × = 49,0% |
| "      "      "      negat., Vagina positiv      | 22 × = 43,2% |
| "      "      "      positiv, Vagina negat.      | 4 × = 7,8%   |

Aus dieser Tabelle geht also hervor, daß in mehr als der Hälfte der Fälle der bakteriologische Befund der Vaginallochien sich von dem des Uterus unterschied. Ja selbst hinsichtlich der verschiedenen Teile des Scheidenschlauchs sind die bakteriologischen Verhältnisse nicht die gleichen, wie Traugott ebenfalls durch vergleichende Untersuchungen feststellen konnte, und er kommt zu dem Schlusse: „Wir können deshalb die bakteriologische Untersuchung des Vaginalsekrets aus irgendeinem Abschnitte der Vagina nicht als gleichwertig ansehen der Untersuchung der Uteruslochien und halten die Entnahme des Sekrets aus dem Uterus zur bakteriologischen Diagnosenstellung für unbedingt erforderlich.“ Er gibt darauf auch noch eine Methode an, die es auch dem praktischen Arzt ermöglichen soll, die Entnahme des Sekrets vorzunehmen.

Diese Angaben mögen genügen, um einen kurzen Ueberblick über diese so interessanten und wichtigen Fragen zu geben, und ich wende mich nun dem von mir bearbeiteten Material zu, das ich den Krankengeschichten der gynäkologischen Abteilung des Breslauer Allerheiligen - Hospitals entnehme, und zwar in der Zeit

von 1904 bis 1912, also einem Zeitraume von neun Jahren, in dem 675 Fälle von Abort zur Behandlung und Beobachtung kamen, worunter alle Fälle von Abort bis einschließlich des sechsten Lunarmonats, mit Ausnahme der künstlich eingeleiteten Aborte gezählt sind, deren Zahl 36 beträgt, und die ich besonders behandeln will.

Auf die einzelnen Schwangerschaftsmonate verteilen sich die 675 Fälle folgendermaßen:

Es waren im:

|                                              |             |
|----------------------------------------------|-------------|
| I. Schwangerschaftsmonate . .                | 21 = 3,1%   |
| II.                                    " . . | 220 = 32,6% |
| III.                                  " . .  | 282 = 41,8% |
| IV.                                  " . .   | 87 = 12,8%  |
| V.                                    " . .  | 49 = 7,3%   |
| VI.                                  " . .   | 16 = 2,4%   |

Auch bei unserm Material entfallen also die meisten Schwangerschaftsunterbrechungen, nämlich 41,8%, in den dritten Schwangerschaftsmonat, und ähnliche Zahlen teilen auch andere Autoren mit, und zwar Franz 42,6%, Dührssen 59%, Bondy 47,1%, Patek 43,4%, und Stumpf aus dem Material der Münchener Poliklinik 30,8%. Der sehr geringe Prozentsatz von Aborten im ersten Schwangerschaftsmonat ist dadurch zu erklären, daß die Fehlgeburten in dieser Zeit in einer Form vor sich gehen, der meist alles Pathologische abgeht, sodaß die Frauen sehr oft überhaupt nicht wissen, daß sie abortiert haben und daher auch nur selten ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Keineswegs aber ist der Abort in diesem Monate so selten. Das rasche Anwachsen im dritten Monat ist dadurch bedingt, daß alle pathologischen Veränderungen an der Placenta und am Uterus, die dem Ei vorher wegen seiner Kleinheit noch nicht geschadet haben, zu dieser Zeit dasselbe schon nicht mehr weiter sich entwickeln lassen.

Von den 675 Patientinnen waren:

| 90 im 16. bis 20. Lebensjahre | 96 im 36. bis 40. Lebensjahre |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 195 " 21. " 25. "             | 23 " 41. " 45. "              |
| 155 " 26. " 30. "             | 3 " 46. " 50. "               |
| 106 " 31. " 35. "             | 1 " 52. " "                   |

Nur 305 Patientinnen davon, also 45,1%, waren verheiratet und 370 = 54,9% waren ledig oder verwitwet. Es wäre aber ein Irrtum, daraus folgern zu wollen, daß verheiratete Frauen weniger oft abortieren; vielmehr ist der hohe Prozentsatz an ledigen Patientinnen bei unserm Klinikmaterial dadurch zu erklären, daß die verheirateten Frauen infolge ihres eignen Hausstandes und der damit verbundenen besseren Pflege weniger oft gezwungen sind, wegen eines Aborts das Krankenhaus aufzusuchen.

Aetiologie. Hinsichtlich der Aetiologie des Aborts kann man drei große Gruppen unterscheiden. Bei der ersten Gruppe werden durch hochfieberhafte Prozesse, durch Entzündungen, Lageveränderungen und Geschwülste des Uterus und seiner Adnexe vorzeitige Wehen und Blutungen verursacht, die dann die Ausstoßung des Eies, das an und für sich gar nicht geschädigt zu sein braucht, bewirken. Ganz anders ist der Vorgang, wenn eine Schwangere an einer Infektionskrankheit, und vor allen Dingen an einer Lues leidet. Hier sind nicht die Blutungen und die Wehen das Primäre, sondern das Absterben der Frucht. Diese wirkt alsbald als Fremdkörper, erregt somit Wehen und wird aus dem Uterus herausbefördert. Wieder eine Gruppe für sich bilden die

Schwangerschaftsunterbrechungen, die durch traumatische Einwirkungen bedingt sind, also z. B. durch starke Erschütterung, Stoß oder Schlag auf den Unterleib, es ist aber auch erwiesen, daß bei empfindlichen Personen eine starke seelische Erregung genügt, um einen Abort einzuleiten. Zu dieser letzten Gruppe gehören auch die kriminellen Aborte, wenigstens soweit zur Abtreibung der Frucht äußere Mittel und nicht innerliche, wie z. B. Zimtsäure, Safran, Chinin, Senna, Secale cornutum usw., angewandt werden, die übrigens alle keine spezifische Wirkung haben, sondern, wie Bumm meint, „den beabsichtigten Erfolg erst durch schwere Vergiftung des mütterlichen Körpers erzielen“.

Der kriminelle Abort lenkt nicht nur durch seine zunehmende Häufigkeit die Aufmerksamkeit der Gynäkologen und praktischen Aerzte auf sich, sondern auch dadurch, daß man erkennt, daß gerade die Fälle von Abort häufig besonders schwer verlaufen, bei denen von Laienhand unter groben Verstößen gegen die allgemeinen Regeln der Asepsis in verbrecherischer Absicht irgendein Eingriff vorgenommen wurde. Es wäre ein Fehler, wenn man annehmen wollte, daß der kriminelle Abort erst eine Erscheinung unsers modernen sozialen Lebens sei. Bereits den Kulturvölkern des Altertums, den Persern, Griechen und Römern waren Abortivmittel bekannt und es werden solche zur Zeit des Hippokrates genannt. Und in der Tat wurde die kriminelle Fruchtabtreibung schon zu jener Zeit trotz der zum Teil recht schweren Strafen, die darauf gesetzt waren, betrieben. Seitdem ist sie nicht wieder verschwunden, und alle Mittel, die dagegen bis jetzt angewandt wurden, konnten dieses Uebel nicht aus der Welt schaffen; im Gegenteil, es scheint festzustehen, daß die Zahl der kriminellen Aborte nicht nur in Deutschland, sondern in allen Kulturländern, und ganz besonders in Paris, wo Bertillon die Zahl der kriminellen Aborte für diese Stadt allein auf 50 000 im Jahre berechnet, im Wachstume begriffen ist. Grant gibt an, daß in Amerika, wo das Abtreiben beinahe öffentlich betrieben wird, 35 % aller graviden Frauen die Schwangerschaft unterbrechen lassen. Für Rußland gelten ähnliche Verhältnisse. So berechnet Kalmjikow die Zahl der kriminellen Aborte für Rostow auf 75 %. Ols-hausen gibt an, daß 80 % aller Aborte, die in seiner Klinik zur Behandlung kamen, auf eine kriminelle Ursache zurückzuführen seien. Fleischhauer fand für die Kieler Klinik, daß 90 % der septischen Aborte kriminell sind. Mögen diese Zahlen zum Teil auch zu hoch gegriffen sein, feststeht, daß der kriminelle Abort in erschreckender Weise zunimmt. Auch bei unserm Material kann man eine Zunahme der Aborte konstatieren, wenigstens soweit man aus der Zahl der Aborte zu den überhaupt gynäkologisch behandelten Patientinnen diesen Schluß ziehen darf.

Die Gesamtzahl der gynäkologischen Kranken betrug bei uns:

|          |      |      |          |           |   |          |
|----------|------|------|----------|-----------|---|----------|
| Im Jahre | 1904 | 581, | darunter | 37 Aborte | = | 6,4 %    |
| "        | "    | 1905 | 548,     | 38        | " | = 6,9 %  |
| "        | "    | 1906 | 595,     | 39        | " | = 6,6 %  |
| "        | "    | 1907 | 702,     | 40        | " | = 5,7 %  |
| "        | "    | 1908 | 743,     | 63        | " | = 8,5 %  |
| "        | "    | 1909 | 728,     | 79        | " | = 10,9 % |
| "        | "    | 1910 | 901,     | 92        | " | = 10,2 % |
| "        | "    | 1911 | 1118,    | 101       | " | = 9,0 %  |
| "        | "    | 1912 | 1263,    | 186       | " | = 14,7 % |

Es läßt sich schwerlich für die Zunahme der Aborte, die auch in vielen andern Kliniken konstatiert wird, eine andere Er-

klärung als das Weiterumsichgreifen der Unsitte der Abtreibung speziell auch in den ärmeren Volksschichten finden. Das größte Interesse an einer vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung haben natürlich die ledigen Personen und von den Verheirateten die, die bereits eine größere Zahl lebender Kinder haben und für die unter den jetzigen schwierigen sozialen Verhältnissen und der allgemeinen Teuerung ein weiteres Zunehmen der Familienzahl oft den pekuniären Ruin bedeutet. Und so fand ich auch in der Tat, daß von den 305 verheirateten Patientinnen vor dem ersten Abort nur sechs keine, und nur elf ein Kind hatten, während von den ledigen die allermeisten noch keine und nur ganz wenige ein oder zwei Kinder hatten. Die Zahl der vorausgegangenen Geburten kann also für die Aetiologie des Aborts hier nicht ausschlaggebend sein, sondern dieser auffallende Gegensatz läßt sich nur durch das verschiedene Interesse erklären, das die Patientinnen an einer vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung hatten. Im allgemeinen werden fünf Kinder in den einfacheren Familien den Eltern Opfer genug auferlegen, daß sie sich nach einem weiteren Kindersegen nicht gerade sehnen, und wo die Mutter sich schließlich entschließt, die Frucht selbst abzutreiben oder abtreiben zu lassen, um so mehr, als die Frauen von der eventuellen großen Lebensgefahr, in die sie die kriminelle Fruchtabtreibung bringen kann, in der Regel keine Ahnung haben; dazu kommt das stetige Zunehmen der berufsmäßigen Abtreiberinnen, die sich in vielen Tageszeitungen ziemlich unzweideutig zu erkennen geben. Von unsern 305 Patientinnen hatten 128 = 41,9 % sechs und mehr Kinder. Rechnen wir zu diesen noch die 370 ledigen Patientinnen, so finden wir, daß wir bei nicht weniger als 498, also 73,9 % aller bei uns wegen Abort behandelten Patientinnen, mehr oder weniger sicher einen gewollten Abort annehmen können. Es liegt ja auf der Hand, daß sich eine wirklich genaue Zahl für die kriminelle Fruchtabtreibung nicht finden läßt, da die Patientinnen aus naheliegenden Gründen in dieser Hinsicht nur in den allerseltensten Fällen zutreffende Angaben machen. Mag auch unter den 498 Fällen hier und da der Abort durch eine Retroflexio, eine Lues, die, nebenbei bemerkt, bei Mehrgebärenden wahrscheinlich ist, eine Gonorrhöebehandlung oder irgendeine andere Erkrankung bedingt gewesen sein, so glaube ich doch, daß es nicht zu hoch gegriffen ist, wenn ich annehme, daß auch bei unserm Material mindestens 50 % aller Aborte kriminell sind. Und dieses Ergebnis stimmt auch mit dem der meisten Autoren überein, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben. v. Lingen gibt eine Reihe von Typen von solchen Fällen an, in welchen der Verdacht eines kriminellen Aborts vorliegt und aus dem man gleichfalls einen annähernden Ueberblick bekommt. Nach seinen Erfahrungen sind unter dem Hospitalmaterial zu der jetzigen Zeit einhalb bis ein Drittel aller Aborte kriminellen Ursprungs.

Die Gründe für das immer weitere Umsichgreifen dieses Verbrechens sind wenigstens zum Teil in der zunehmenden Bequemlichkeit der wohlhabenderen Frauen und der Einführung des Zweikindersystems, den schwierigen sozialen Verhältnissen der ärmeren Klassen und der Furcht vor der Schande bei den ledigen Schwangeren zu suchen. Dazu kommt als weiteres Moment, daß die meisten Frauen recht leichtfertig über die Fruchtabtreibung denken und vielfach keine Ahnung haben, wie teuer ihnen ein solcher Schritt in gesundheitlicher Hinsicht unter Umständen zu stehen kommen kann. v. Lingen und H. Smith erwähnen zwei Fälle,

wo sich Patientinnen 20 und 35 mal den Abort von Hebammen haben machen lassen. Diese Beispiele zeigen anderseits auch deutlich, daß es den Frauen doch verhältnismäßig leicht wird, Personen ausfindig zu machen, die ihnen für Entgelt die Leibesfrucht abtreiben, und in der Tat ist das Heer der berufsmäßigen Abtreiberinnen in großen Städten recht stattlich. So habe ich in einer Nummer einer Breslauer Tageszeitung nicht weniger als 21 Annoncen gefunden, in denen von Hebammen und andern „erfahrenen Personen“, wie Drogisten, den Leserinnen Rat und Mittel bei „Periodenstörung“ angepriesen wurden. Was unter dieser Periodenstörung zu verstehen ist, liegt ja auf der Hand, und so haben auch drei unserer Patientinnen zugegeben, auf eine solche Zeitungsannonce hin Frauen aufgesucht zu haben, die ihnen dann auch tatsächlich etwas in die Gebärmutter einspritzten, in dem einen Falle Seifenwasser, und ihnen außerdem Bäder und heiße Umschläge verordneten.

Zwei Patientinnen bekamen bald darauf Schüttelfröste und längeres Fieber, alle drei abortierten. Einer andern schwangeren Patientin, die eine ihr bekannte Hebamme aufsuchte, wurde von dieser gleichfalls der Abort gemacht. Sie ging in die Gebärmutter ein und spritzte ihr dann mit einer Mutterspritze etwas in den Uterus. Schon in der folgenden Nacht bekam Patientin Fiebergefühl, Kopf- und Leibscherzen. Vier Tage darauf wurde sie ins Hospital eingeliefert. 27 Tage fieberte sie ununterbrochen bei Temperaturen um 38,5° und wurde nach dieser Zeit auf eignen Wunsch ungeheilt ohne zu abortieren entlassen.

Häufig geben auch die Frauen als Grund für den Abort ein Dampfbad an, das sie genommen hätten. Ich glaube, daß das Dampfbad an und für sich wohl nur in recht seltenen Fällen den Abort einleiten wird. In vielen Fällen aber wird es die Frau Bademeisterin sein, die dies durch unterstützende Eingriffe zustande bringt.

Diese Annahme bestätigt uns wiederum eine Patientin, die am 2. November vergebens das Eintreffen der Periode erwartete. Sie ging darauf am 4. November ein Dampfbad nehmen und die Bademeisterin, der sie ihr Leid klagte, machte ihr dann am 7. November, als sie wieder ein Dampfbad nahm, in die Gebärmutter eine Einspritzung. Da diese Prozedur ohne den gewünschten Erfolg blieb, wurde sie „doppelt so stark“ am 10. November wiederholt. Am 11. November traten dann starke Schmerzen im Leib und Kreuz auf, ebenso Blutungen. Am 16. November wurde dann auf Anraten der Frau noch ein Dampfbad genommen, worauf die Schmerzen zunahmen. Am 18. November erfolgte dann die Aufnahme ins Krankenhaus. Auch diese Patientin hat längere Zeit gefiebert.

In einem andern Fall, auf den ich wegen seines Verlaufs und der Tragik näher eingehen möchte, war es die eigne Mutter, die ihrer 16jährigen Tochter die Frucht abtreiben wollte und sie dabei tödlich verletzte.

#### Fall I. 1912. Nr. 358.

Elfriede H., Plätterin, 16 Jahre, im zweiten Monat schwanger.

Am 6. November fing Patientin an zu bluten, nachdem sie vorher „mit großem Packet ausgeglitten und gefallen war“. Am 7. hörte die Blutung auf. Am Abend dieses Tages machte ihr die Mutter lauwarme Ausspülungen mit einem geliehenen Irrigator, der auch zu Klystieren benutzt wurde. Darauf sofort Schmerzen im Leib und heftiges Erbrechen, bis zur Einlieferung am 8. November über 15 mal.

Status: Mittelgroße, kräftig gebaute Patientin, gut genährt. Verfallenes Aussehen, ängstliche Gesichtszüge; Zunge stark belegt, Atmung sehr beschleunigt. Puls sehr schlecht, klein, 140 bis 150. Manchmal kaum palpabel. Temperatur 37,2, Kollapstemperatur. Extremitäten kalt,

Abdomen stark aufgetrieben; sehr schmerzhaft bei leisester Berührung. Keine Resistenz, tympan. Schall. Vulva geschlossen. Portia blaurot, Muttermund offen, mißfarben; aus ihm hängt ein stinkender, übelaussehender Placentarfetzen. Uterus usw. nicht zu tasten.

Diagnose: Abortus incompletus sept. crim. Peritonitis diffusa putrida.

Therapie: Laparotomie, seitliche Incisionen. Drainage.

Nach der Operation bessert sich der Puls, um aber bald wieder schlechter zu werden. Subcutane Injektion von NaCl mit 20 gtt. Adrenalin. Darauf Coffein plus Campher. Nach Erwachen aus der Narkose große Unruhe. Eine Spritze Morphium. Nach Verschlechterung des Pulses trotz aller Analeptica tritt unter Herzschwäche am 9. November Exitus ein.

Sektionsbefund: Nach Eröffnung des Bauches zeigt sich freier, flüssiger, flockiger Eiter auf und zwischen den Darmschlingen, die gar keine Neigung zur Verklebung untereinander darbieten. Die aus der Bauchhöhle herausgeleiteten Gazestücke führen in die Tiefe des kleinen Beckens und lassen nach ihrer Entfernung ein schmierig graues Gebilde im Becken erkennen, das der stark veränderte Uterus ist. Der Fundus des etwas vergrößerten und weichen morschen Organs ist zundig zerfallen. In seiner ganzen Ausdehnung ist die Wand hier völlig brandig umgewandelt, und man kann mittels eines in den äußeren Muttermund eingeführten Katheters durch den perforierten Uterus direkt in die Bauchhöhle gelangen. In der Umgebung dieser Oeffnung sind einzelne Wandbestandteile noch erhalten, die sich wie eine dünne Membrane, die aber auch schon völlig nekrotisch ist, zwischen Sonde und Bauchhöhle befindet. Großes Corpus luteum im rechten Eierstocke, die andern Organe ohne Befund.

Dieser Fall, der keineswegs etwa vereinzelt ist, zeigt so recht deutlich die große Gefahr der kriminellen Fruchtabtreibung, auf die ich später noch eingehender zu sprechen kommen werde, und er ist um so tragischer, da hier die Mutter zur Mörderin ihrer eignen Tochter wurde. Es liegt nach den zum Teil unsicheren Angaben die Vermutung nahe, daß bei dieser Patientin nicht nur einmal am 7. November, sondern auch schon vorher in die Gebärmutter eingegangen wurde.

Zwei andere Patientinnen, die gleichfalls zugaben, mit einer Mutterspritze Seifeneinspritzungen gemacht zu haben, kamen am zweiten und neunten Tage ad exitum. Außer diesen Fällen hatten noch 15 andere Patientinnen zugegeben, teils mit dem Irrigator, teils mit einer Mutterspritze in die Gebärmutter zwecks einer Einspritzung eingegangen zu sein, das eine Mal wurde hierzu Glycerin verwandt. Diese Patientin, ein Dienstmädchen, wurde nach dem Eingriff bewußtlos aufgefunden, neben ihr lag die Mutterspritze mit blutigem Ansatzrohr. Bei der Aufnahme im Hospital war sie noch benommen und hat fünf Tage gefiebert. Wir sehen aus diesen Zahlen, wie häufig dieses Verfahren zur kriminellen Fruchtabtreibung angewandt wird, das gewiß nicht, wie wir ja gesehen haben, gerade zu den harmlosesten gehört: und wie viele Patientinnen mögen uns aus naheliegenden Gründen einen solchen Eingriff verheimlicht haben! Am häufigsten erhält man auf Befragen der Patientinnen nach der vermeintlichen Ursache ihrer Fehlgeburt die Antwort, daß sie gefallen seien, schwer gehoben, viel getanzt haben und ähnliches mehr (bei uns wurden solche Angaben 81 mal gemacht), aber man kann sich durch Widersprüche der Kranken, den lokalen Befund usw., doch oft überzeugen, daß diese Angaben nicht ganz stimmen und daß auch in diesen Fällen meist ein Krimen vorliegt. Nur verhältnismäßig selten war für den Abort eine Lues, eine Retroflexio und ein

Myom verantwortlich zu machen, und zwar wurde Lues in 14, Retroflexio in 20 und Myom in 5 Fällen festgestellt. Zweimal bestand eine fieberhafte Erkrankung.

Zum Schlusse möchte ich noch einen in ätiologischer Hinsicht interessanten Fall erwähnen. Die Patientin wurde am 1. Mai 1909 von 12 bis 15 Aerzten touchiert; darauf stellte sich geringe Blutung ein, am 5. Juli traten Wehen auf und bald darauf Fieber. Auch die Blutung nahm zu. Nach der Einlieferung in das Krankenhaus stieg das Fieber bald über 40° und es wurden vier Schüttelfröste beobachtet. Darauf entschloß man sich zur Operation und fand im linken Parametrium infiltrierte Thromben. Vier Tage nach dem Eingriff erfolgte Exitus. Es liegt nahe, den Abort mit der oben erwähnten Untersuchung in Zusammenhang zu bringen, zum mindesten ist aber dieser äußerst schwere Verlauf dafür verantwortlich zu machen.

Bondy berichtet von zwei Fällen, die letal endeten, und wo die Möglichkeit einer Außeninfektion in hohem Maße vorlag, da auch diese Patientinnen von mehreren Studenten vorher, wenn auch mit sterilen Gummihandschuhen, untersucht worden waren. Auch Häberle erwähnt aus der Würzburger Universitäts-Frauenklinik einen ähnlichen Fall, bei dem eine Untersuchung durch elf Herren vorausging, und der gleichfalls letal endete. Und so lehren diese Fälle, daß man bei der Untersuchung geburtshilflicher Fälle nicht vorsichtig genug sein kann, ja, daß selbst die Beachtung aller aseptischen Maßnahmen nicht genügt.

Aus der großen Mannigfaltigkeit der Gründe für das Bestehen und Zunehmen des kriminellen Aborts ergibt sich auch die Schwierigkeit, erfolgreich dagegen anzukämpfen. Daß hohe Strafen, einschließlich der Todesstrafe, nicht allein im Stande sind, diesem Uebel zu steuern, hat, wie wir gesehen haben, die Geschichte des kriminellen Aborts erwiesen; ein Universalmittel gibt es eben in diesem Falle nicht. Ich glaube auch nicht, daß von ärztlicher Seite allein hier viel auszurichten ist; vielmehr müssen sich in diesem Punkte Aerzte, Juristen und Polizei zur gemeinsamen Arbeit zusammenfinden. Zunächst müßte einmal den berufsmäßigen Abtreiberinnen ihr verbrecherisches Handwerk mehr als es bis jetzt der Fall war gelegt werden. Leicht ist ja dies natürlich nicht, da ihre Klientinnen sich selbstverständlich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle hüten werden, irgendwelche positiven Angaben zu machen, da sie sich ja damit selber mit dem Strafgesetzbuch in Konflikt bringen; aber es lassen sich vielleicht doch Mittel und Wege finden. Es wäre auch schon ein Vorteil, wenn die vielen Annoncen, die diese berufsmäßigen Abtreiberinnen und gewisse Drogisten in allen möglichen Formen einsetzen, von den Tageszeitungen nicht angenommen würden. Es wäre ihnen dann unmöglich, sich selber und ihre Mittel auf einfache und verhältnismäßig billige Art und Weise einem größeren Kreise von Interessenten anzupreisen, und solange dies noch nicht durchführbar ist, müßte häufigere Anklage wegen Vergehens gegen § 49a des StGB. erfolgen. Daß dies nicht ganz zwecklos ist, beweist folgender Fall: Ein Drogist in Berlin annonierte in verschiedenen Zeitungen „Kokostropfen“ als sofort wirkendes letztes Mittel bei „Periodenstörungen“. Jeder Flasche à 10 M war eine Ausweiskarte beigegeben, auf Grund deren bei nichteintretendem Erfolg eine zweite Flasche bezogen werden konnte. Es wurde nun Anklage gegen ihn wegen Vergehens gegen den oben angeführten Paragraphen erhoben, da er durch diese Ankündigungen zur Begehung des Verbrechens der Abtreibung aufgefordert habe. Trotzdem der Ange-

klagte behauptete, die Tropfen hätten keine Abortivmittel enthalten, wurde ihm doch nachgewiesen, daß er in der fraglichen Zeit zweimal je 50 g Mutterkorn bezogen hatte. Das Gericht nahm an, daß zwischen den Ankündigungen und dem Bezuge des Mutterkorns zweifellos ein Zusammenhang bestehe, daß der Angeklagte sich in seinen Annoncen an schwangere Frauen wenden und den Glauben erwecken wollte, daß er Abortivmittel verschaffen könne. Der Angeklagte habe die Absicht gehabt, Abtreibungsmittel zu vertreiben. Er wurde deshalb zu drei Monaten Gefängnis verurteilt. Das Reichsgericht verwarf die eingelegte Revision als unbegründet. Eine häufigere schwere Bestrafung würde gewiß abschreckend wirken.

Hinweisen möchte ich auch noch auf die große Gefährlichkeit der Mutterspritzen mit den ganz dünnen, spitz zulaufenden und gebogenen Ansatzrohren, wie sie auch ein Teil unserer Patientinnen verwendet hat, und die ja zu gar nichts andern als zu intrauterinen Einspritzungen gebraucht werden können. Ein Verbot des öffentlichen Verkaufs dieser Spritzen wäre ganz am Platze. Der Arzt aber kann meines Erachtens nur dadurch in dieser Frage günstig mitwirken, daß er durch umfangreiche Aufklärung des Publikums dieses auf die außerordentlichen Gefahren des kriminellen Aborts in gesundheitlicher Hinsicht immer und immer wieder aufmerksam macht und daß er das Vertrauen der Frauen auch in diesem Punkte voll und ganz besitzt, damit er sie rechtzeitig in Behandlung bekommt; denn das ist ausschlaggebend für eine erfolgreich durchzuführende Therapie. Darum ist es auch ganz verfehlt, wenn von verschiedener Seite, so auch von Winckel, vorgeschlagen wird, den Arzt zu verpflichten, jeden Fall von Abort den Behörden zu melden. Damit wäre das Vertrauen zum Arzt mit einem Schlage vernichtet und die sichere Folge wäre, daß die Zahl der Todesfälle nach Abort durch die verschleppten Fälle rapid ansteigen würde. v. Lingen bemerkt zu dieser Frage treffend: „Wollte der Arzt in dem idealen Streben, gegen das Unrecht anzukämpfen, Fall für Fall zur öffentlichen Anzeige bringen, so müßte er auf eine Zeitlang das Feld seiner Tätigkeit statt in das Krankenhaus in den Gerichtssaal verlegen, er müßte täglich als Zeuge fungieren und liefe noch Gefahr, aus der Rolle des Anklägers in die des Angeklagten zu fallen.“ Es steht jedenfalls fest, daß auf diesem Gebiete noch viele Erfahrungen gesammelt und viele Arbeit geleistet werden muß, ehe ein positiver Erfolg zu verzeichnen sein wird.

Komplikationen. Wie im Anschluß an einen Partus, so haben wir auch nach Fehlgeburten mit den verschiedensten Komplikationen zu rechnen. Wenn wir von diesen Komplikationen beim Aborte sprechen, so müssen wir uns darüber klar sein, daß wir hierbei die Erkrankungen, die in einem ursächlichen Zusammenhange mit dem Aborte stehen, also als eine Folgeerscheinung anzusehen sind, von denen zu unterscheiden haben, die nur eine zufällige Begleiterscheinung des Abortus sind, wie z. B. Myome, Anginen, Pneumonien, Pleuritiden, schwere Herzerkrankungen und schwere tuberkulöse Prozesse in den Lungen und anderes mehr, und die, wie wir gesehen haben, allerdings unter Umständen die Ursache der Fehlgeburt sein können, wenn sie schon vor dem Aborte bestanden. In einigen Fällen ist allerdings eine genaue Trennung nicht leicht durchführbar. Ich erinnere an die Myome in der Gravidität, die zur genauesten Beob-

achtung der Frauen auch bei sonst völlig zufriedenstellendem Allgemeinbefinden zwingen, da sie wie die von Patek und Mayer-Ruegg angeführten Fälle beweisen, die beide ad exitum kamen, doch hier und da nekrotisieren können und dann eine der schwersten Komplikationen bedeuten. Auch wir hatten Gelegenheit, einen derartigen Fall zu beobachten. Die Patientin, die im dritten Monat schwanger war, kam fiebernd ins Hospital und wurde bei uns alsbald nach der Einlieferung in üblicher Weise curettiert. Da das Fieber nach drei Tagen noch nicht abfiel, wurde erneut curettiert, um etwa noch vorhandene Eireste zu entfernen. Da auch hier nach die Patientin nicht abfierte und sie einen septischen Eindruck machte, kam man zu der Ueberzeugung, daß das über faustgroße Myom, das man bereits bei der Einlieferung diagnostiziert hatte, verjaucht sei. Man entschloß sich darum zur sofortigen Operation. Es wurde die Laparotomie mit daran anschließender Totalexstirpation des Uterus vorgenommen, da das Myom in der Tat stark verjaucht war. Nach der Operation erholte sich die Patientin gut und das Fieber ging alsbald herunter. Nach einigen Tagen trat noch eine Pleuritis hinzu, doch auch diese wurde von der Patientin gut überstanden, sodaß sie schließlich vollkommen geheilt entlassen werden konnte. Beide obenerwähnten Gruppen bringen aber die Patientinnen in eine mehr oder weniger große Gefahr und verlängern die Krankheitsdauer, bedeuten somit eine Komplikation. Ich will im folgenden nur auf die erste Gruppe etwas näher eingehen, da sie in gynäkologischer Hinsicht das größere Interesse beansprucht.

Da ja der Genitaltraktus der Frau während des Aborts ähnlich wie beim Partus, wenn auch nicht im gleich hohen Maße, Verletzungen erleidet, so ist auch nach einer Fehlgeburt die Gefahr einer Wundinfektion hauptsächlich durch Streptokokken recht beträchtlich. Wie nach einer normalen Geburt, so ist auch hier die Verbreitungsmöglichkeit der infektiösen Keime verschieden. Sie können im günstigsten Fall auf den Bereich der Wunde beschränkt bleiben. Dann haben wir es mit einem lokalen Prozeß zu tun, z. B. einer einfachen Endometritis; in ungünstigeren Fällen aber verbreitet sich die Infektion über die Eingangspforte der Keime hinaus und zwar entweder auf dem Wege der Blutbahn, dann haben wir es mit Thrombophlebitis und Pyämie zu tun, oder auf dem Wege der Lymphbahnen, und es entstehen die bekannten Krankheitsbilder einer Parametritis, Perimetritis oder gar Peritonitis. Da diese Bahnen aber am abortierenden Uterus noch nicht in dem Maße entwickelt sind, wie beim puerperalen, so pflegen diese Erkrankungen nach einem Abort in der Regel nicht so schwer zu verlaufen wie nach einem Partus. Die häufigste der obenerwähnten Erkrankung im Anschluß an einen Abort ist wohl die Parametritis, die bei unserem Material in 29 Fällen als Komplikation hinzutrat, und zwar 9 mal noch mit einer andern Erkrankung wie einer Peritonitis, Thrombophlebitis, Sepsis und Lungenaffektion vergesellschaftet, was natürlich besonders ungünstig ist. Hierunter fallen denn auch 3 letal endende Fälle, wobei allerdings die eigentliche Todesursache nicht in der Parametritis zu suchen ist. Die übrigen 26 Patientinnen konnten alle geheilt entlassen werden, 3 davon hatten nur ganz geringes Fieber. In der Regel erfolgte nach 3 bis 8 Tagen mit der Abnahme des Entzündungsprozesses die Entfieberung. Nur in wenigen Fällen hielt das Fieber über diese Zeit hinaus an, wie bei dem einschlägigen Falle, den ich als Beispiel anführen möchte.

## Fall II. 1911. Nr. 208.

Therese K., Tapezierersfrau, 27 Jahre. L. M. Anfang Mai. Zwei fieberfreie Geburten. Am 23. Juni wurde Patientin von einem Arzt in der Sprechstunde wegen einer Fehlgeburt chloroformiert und ausgekratzt, darauf wurde sie nach Hause geschickt. Noch am gleichen Tage traten Schmerzen und Fieber auf, die bis zur Aufnahme am vierten Juli anhielten.

Status: Vulva geschlossen, Vagina weich, aufgelockert, Portio seitlich von der Mittellinie, Muttermund offen, Uterus anteflektiert, kaum vergrößert, glatt, wenig beweglich, auf Druck schmerzhaft. Links neben dem Uterus eine undeutliche Resistenz, sehr schmerzhaft. Rechte Adnexe anscheinend frei. Rechter hintere Douglas sehr resistent und äußerst druckempfindlich, links bedeutend weniger. Aus der Vagina blutiger Abgang, nicht übelriechend.

4. Juli. Aufnahme. Nach Untersuchung eine Lysolspülung, Eisblase, Opium.

6. Juli. Immer noch Temperaturen um 38°; etwas stärkere Blutung.

7. Juli. Schüttelfrost und Temperatur 39,8°.

11. Juli. Temperaturen seit zwei Tagen annähernd normal. Keine Schmerzen. Dauernd geringer Blutabgang, daher Spritze Secakornin, Douglas resistent, derb, uneben, wenig schmerzhaft.

15. Juli. Temperaturen ganz normal. Blutung sistiert vollkommen. Allgemeinbefinden ganz gut.

21. Juli. Der hintere Douglas noch etwas derb, aber nicht mehr druckempfindlich.

24. Juli. Patientin wird als geheilt entlassen. Befund wie zuletzt.

Einen spontanen Durchbruch des Eiters nach außen nach dem Rectum der Scheide oder nach der Blase konnten wir in keinem Falle konstatieren, dreimal aber wurde eine vaginale Punktion gemacht, wobei sich stets reichlich Eiter entleerte; danach stellte sich baldige Entfieberung ein, und das subjektive Befinden der Patientin besserte sich auffallend.

Gelangen die infektiösen Keime vom Endometrium aus auf dem Lymphwege bis zum Bauchfelle, so entsteht, je nachdem die Entzündung durch Serosaverklebung auf die Umgebung des kleinen Beckens beschränkt bleibt oder nicht, die Pelveoperitonitis oder die Peritonitis universalis puerperalis.

Wir haben sieben Fälle von Pelveoperitonitis und acht Fälle von Peritonitis universalis zu verzeichnen. Während bei der ersteren die Prognose quoad vitam verhältnismäßig günstig ist und meist auch quoad restitutionem wie auch unsere Fälle zeigen, ist die Peritonitis universalis mit die gefährlichste Komplikation nach einem Abort. Von unsern acht Fällen endeten nicht weniger als sechs letal, meist schon in den ersten zwei bis drei Tagen. Die beiden andern fieberten schwer, 17 und 28 Tage, konnten aber später als geheilt entlassen werden. In sechs Fällen konnte hier als Ursache der Peritonitis sicher ein Krimen festgestellt werden, während bei den andern beiden die Vermutung nur nahe lag, die Patientinnen einen kriminellen Eingriff aber nicht zugeben.

Die Patientinnen wurden alle schon mit den Symptomen der allgemeinen Peritonitis eingeliefert, und zwar hohe Temperatur (respektive Kollapstemperatur), äußerst frequenten Puls, größte Druckempfindlichkeit des Abdomens, meist auch schon mit verfallenen Gesichtszügen.

Ich will nun einen letal endenden Fall als Beispiel anführen.

## Fall III. 1911. Nr. 206.

Anna S., Hutarbeitersfrau, verheiratet, IV para, im dritten Monate schwanger.

Am 15. August Fehlgeburt, Curettement wegen starker Blutung, dabei schon aufgetriebener Leib und Schmerzen, besonders rechts.

16. August. Leib höher, Aufstoßen, NaCl-Einguß.

17. August. Aufnahme. Vaginal nicht untersucht. Certe crimen conceditur. Als bald nach Einlieferung Operation. Eröffnung des Peritoneums, Entfernung von Eiter, Vioformgazedrainage, steriler Verband, bald Erwachen aus der Narkose. Puls leidlich.

17. August abends. Befinden mäßig, Puls ist schlechter geworden, Kochsalzeingüsse; Excitantien.

18. August. Während der Nacht deliriert Patientin ständig und war nur schwer im Bette zu halten. 12 Uhr Verbandwechsel. Die Sekretion war sehr stark. Puls schlecht. Excitantien werden dauernd verabreicht. Winde sollen abgegangen sein. Patientin läßt Urin unter sich. Dauernd delirierend. Sechs Uhr p. m. stark delirierend, Puls sehr schlecht. Zunge stark belegt. Atmung oberflächlich, sehr beschleunigt. Unter allmählicher Zunahme des Verfalls gegen neun Uhr Exitus.

Sektionsprotokoll (Auszug): Die Bauchhöhle enthält zirka 300 ccm Eiter, in dem zahlreiche Fibrinflocken zu sehen sind, letztere findet man auch an der Oberfläche der Darmschlingen, die miteinander vielfach verklebt sind. Die so gebildeten Taschen enthalten massenhaft Eiter. Die Darmserosa ist stark injiziert. Milz um das Doppelte vergrößert, auffallend weich, ihre Pulpa deutlich vorquellend. Leber von normaler Größe, Schnittfläche sehr blaß und trüb. Uterus etwas vergrößert, sehr weich, seine Innenfläche von schmutziggrauem Aussehen. Bei Aufschneiden der breiten Seitenbänder quillt aus den Lymphgefäßen Eiter hervor, Ovarien etwas vergrößert, hier und da eitrig infiltriert, aber ohne deutliche Abscesse — Peritonitis puerperalis purulenta, Endometritis septica post abortum.

Eine ebenso schlechte Prognose wie die Peritonitis universalis hat die Sepsis post abortum. Von den zehn bei uns im Anschluß an einen Abort mit Sepsis erkrankten Patientinnen kamen sechs ad exitum, während die übrigen vier ein schwer febriles Krankengelage durchmachten. In dem einen Fall erfolgte die Sepsis von einem Decubitus aus.

Die Thrombophlebitis post abortum, die sich ja gleichfalls auf dem Wege der Blutbahn von der Infektionsstelle aus verbreitet, ist prognostisch quoad vitam viel günstiger; alle drei Patientinnen, die bei uns daran erkrankten, konnten später als geheilt entlassen werden.

Eine relativ recht häufige Erkrankung nach einem Abort sind neben der Parametritis die Adnextumoren. Hier nehmen die infektiösen Keime ihren Weg vom Endometrium aus durch das Ostium uterinum der Tuben und rufen eine Salpingitis hervor. Ein Weiterschreiten des Prozesses wird durch frühzeitige, weitgehende Verwachsungen der abdominalen Tubenenden meist verhindert. Bei uns kamen 16 derartige Fälle zur Beobachtung, darunter ein großer Prozentsatz auf gonorrhöischer Basis.

Als weitere Komplikation wären die übermäßigen Blutungen zu nennen; die leichteren sind ja geradezu eines der Symptome des Abortus, aber man muß sich wundern, wie indolent manche Frauen in dieser Hinsicht sind und wie lange es oft dauert, ehe sie wegen einer Blutung zum Arzt gehen. Wiederholt haben uns Patientinnen angegeben, daß sie schon drei, vier, fünf, ja sogar acht und zehn Wochen bluten. Einige wurden uns unter den Erscheinungen einer schweren akuten Anämie eingeliefert, zum Verblutungstode kam es aber auch bei unsern Fällen nie.

Zum Schlusse möchte ich noch auf die Uterusperforationen eingehen, wie sie im Anschluß an verbrecherische Manipulationen und therapeutische Eingriffe post abortum gelegentlich vorkommen. Es kamen drei derartige Fälle bei uns zur Behandlung. Bei zwei kam es im Anschluß an die Perforation, die durch zu tiefes Ein-

führen eines Irrigatorrohrs entstanden war, zur Peritonitis, die letal endete.

Den einen Fall habe ich bereits ausführlich bei Besprechung des kriminellen Aborts angeführt, bei dem andern fand man bei der Sektion gleichfalls im Uterus ein eineinhalb cm weites, rundes Loch mit schmierigen, fetzigen Wänden; es führte in eine weiche, mit dickem Eiter und jauchigen Gewebsetsen gefüllte Höhle. Den dritten Fall von Uterusperforation mit Darmprolaps, der nicht kriminell ist, will ich wegen des Interesses, das er beansprucht, ausführlich schildern; er wurde seinerzeit von Herrn Primärarzt Asch in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau vorgestellt.

#### Fall IV. 1911. Nr. 408.

Elise S., ledig. 20 Jahre 0 para, im fünften Monate schwanger. Die Patientin wurde von ihrem Arzt in die Klinik gebracht, der folgende Angaben machte: Die Patientin sei im fünften Monat schwanger und blute seit 3 Monaten; er habe versucht, den geschlossenen Muttermund zu erweitern und den Foetus herauszuholen. Dabei sei plötzlich Darm vorgefallen, den er nicht mehr reponieren konnte. Um für die Reposition mehr Platz zu gewinnen, habe er die Versuche, den Foetus zu entfernen, nicht aufgegeben, der Kopf desselben sei wohl zertrümmert; schließlich habe er, als er nicht mehr weiter konnte, die vorgefallenen Därme in Jodoformgaze gepackt und die Frau ins Krankenhaus gebracht.

Die Patientin hatte bei der Einlieferung 35,7° Temperatur und 140 Puls, regelmäßig, aber sehr klein. Die vorgefallenen Darmschlingen waren zum großen Teil mit dem Hemd und der Kleidung in Berührung gekommen, sie waren von ihrem Mesenterium abgelöst und hatten einzelne oberflächliche Serosaverletzungen. Die vaginale Untersuchung ergab, daß die Darmschlingen durch den linksseitig aufgerissenen Muttermund hervortraten; außerdem fühlte man Rippenteile und Därme des Foetus. Der Fundus uteri stand noch zwei Querfinger breit unter dem Nabel. Es wurde alsbald in Aethernarkose die Laparotomie gemacht. In der Bauchhöhle fand man reichlich Blut und am Fundus uteri ein Loch, aus dem das linke Bein des Foetus bis über das Knie in die Bauchhöhle hineinragte. Durch dieses Loch war hinter dem Beine der Dünndarm in die Uterushöhle gezogen. Der prolabierte Darm wurde mit dem Paquelin durchtrennt, die beiden Darmenden getrennt blind vernäht und eine seitliche Anastomose der beiden blind vernähten Dünndarmschlingen angelegt. Das resezierte Darmstück maß frisch 3,10 m. Der Schlußteil des abgerissenen Mesenteriums konnte durch Naht vereinigt werden, so daß der restierende Dünndarm in seiner Ernährung gesichert war. Der stark zerstückelte Foetus wurde vorsichtig entfernt und der Uterus nach einer Cornutininjektion von oben genäht. Vor Schluß der Bauchwunde wurden einige Centimeter sterilen 10%igen Campheröls eingegossen. Während der Narkose war der Puls kaum palpabel, die Patientin erhielt daher einen halben Liter Kochsalzlösung unter die Mamma. In den nächsten zwei Tagen stieg die Temperatur noch bis 39,8, fiel dann auf 37,8, um sich vom fünften Tage nach der Operation unter 38 zu halten. Erst vom 16. Tag ab blieb sie bis zur Entlassung normal. Am Tage nach der Operation war das Abdomen aufgetrieben, es gingen keine Winde ab, der Puls setzte zeitweilig aus. Delirien und Erbrechen ließen den Zustand recht bedenklich erscheinen. Nach einer Magenausspülung, die am nächsten Tage wiederholt wurde, besserte sich das Allgemeinbefinden und am vierten Tage nach der Operation erfolgte auf eine Glycerineinspritzung Stuhlgang. Der erste spontane Stuhl kam am fünften Tage. Die Ernährung erfolgte aber noch weiter im wesentlichen per Klyma. Am zweiten Tage kamen reichliche Durchfälle von der Konsistenz des Dünndarminhalts. Erst von da ab täglich ein bis zwei breite Stühle. Die Laparotomiewunde heilte primär. In der vierten Woche nach der Operation verließ die Frau völlig munter das Krankenhaus.

Von einem ganz ähnlichen Falle von Uterusperforation mit Darmvorfall berichtet übrigens auch Zacharias; die Perforation war mit der Eihautzange gesetzt worden. Es wurden 42 cm Darm

reseziert. Auch diese Patientin blieb am Leben. Die Gefahr für die Entstehung einer Peritonitis war den Umständen nach in beiden Fällen groß, es scheint nicht unmöglich, daß das Campheröl, das beide Male verwendet wurde, einen günstigen Einfluß ausgeübt hat.

**Therapie.** Wie ich schon im Anfange dieser Abhandlung ausführte, konnte bis auf den heutigen Tag bei der Abortbehandlung hinsichtlich der Indikationsstellung und der Technik des Eingriffs keine Einigkeit erzielt werden. Ich will darum im folgenden unsern Standpunkt mitteilen und die Ergebnisse unserer Therapie mit denen anderer Kliniken vergleichen. Ich beschränke mich hierbei hauptsächlich auf den Abortus incompletus, nicht nur weil er die überwiegende Mehrzahl aller zur Behandlung kommenden Aborte darstellt, sondern auch deswegen, weil man sich hinsichtlich der Therapie des drohenden und im Gange befindlichen Aborts im allgemeinen bereits geeinigt hat, während dies bei dem Abortus incompletus noch nicht der Fall ist.

Bei dem nicht durch Fieber komplizierten Abortus incompletus pflegen wir in der Regel aktiv vorzugehen, mit dem Erfolge, daß die Blutung meist unmittelbar danach sistiert. Bei den fieberhaften Fällen machen wir von dem konservativen Verfahren öfter Gebrauch, allerdings im Gegensatz zu Winter und seinen Anhängern, ohne jede Rücksicht darauf, ob etwa im Cavum uteri hämolytische oder anhämolysche Streptokokken vorhanden sind oder nicht. Primärarzt Asch legt dagegen viel größeres Gewicht auf die Art der Entstehung der Infektion. Bei den kriminellen Fällen werden die Infektionserreger, da ja meist jede Asepsis außer acht gelassen wird, von außen direkt in das mütterliche Gewebe bei den Verletzungen, die fast regelmäßig gesetzt werden, eingeimpft. Diese Aborte, das beweisen auch unsere Fälle, verlaufen oft besonders schwer und lassen eine aktive Therapie nur im Notfalle zu. Anders ist es bei den spontanen Aborten. Hier wandern die Keime an den Lochien hinauf ins Cavum uteri und gedeihen üppig auf den zurückgebliebenen Eiresten. Diese Fälle müssen darum sofort aktiv behandelt werden, um die Patienten vor größerem Schaden zu bewahren, und in der Tat pflegt damit das Fieber in kürzester Zeit zu verschwinden. Welche Bakterien das Fieber erzeugt haben, scheint von ganz untergeordneter Bedeutung zu sein. Konservativ dagegen pflegen wir auch noch die Fälle von Abort zu behandeln, bei denen gleichzeitig eine Entzündung der Adnexe und des Parametriums besteht, es sei denn, daß eine besonders starke Blutung uns zum aktiven Eingreifen zwingt. Bevor wir zum Eingriffe selbst schreiten, wird das äußere Genitale und die Vagina der Patientin, die in eine entsprechende Lage gebracht worden ist, gründlich desinfiziert und mit sterilen Tüchern versehen. Hierauf wird die Portio mittels eines Speculums eingestellt und die vordere Muttermundlippe mit einer Kugelzange gefaßt. Nachdem man sich vorher vorsichtig mit einer Uterussonde über die Lage und Größe des Uterus orientiert und alle größeren Gewebsetsen mit dem Finger oder Zange entfernt hat, wird das Cavum uteri mit einer möglichst großen, stumpfen Curette ausgeräumt. Die Curette wird hierbei vorsichtig unter Vermeidung jeglichen starken Druckes systematisch in bogenförmigen Zügen vom Fundus uteri zum Muttermunde geführt. Darauf wird der Uterus mit konzentrierter Carbolsäure ausgewischt und mit Vioformgaze austamponiert, die meist nach zweimal 24 Stunden wieder gezogen wird.

Vor dem Eingriff erhält die Patientin noch meist eine Spritze

Secale. Dieses Vorgehen ist für die Patientin das denkbar schonendste und der digitalen Ausräumung entschieden vorzuziehen. Eine Narkose einzuleiten, hatten wir in keinem einzigen Falle nötig, und ich habe mich auch als Student in der Klinik davon wiederholt persönlich überzeugen können, daß kaum je eine Schmerzensäußerung von einer Patientin dabei getan wurde. Einen guten Einfluß auf die Heilung scheint auch die Carbolsäureätzung zu haben, die die noch vorhandenen Keime abtötet, dabei aber weder resorbiert wird, noch in konzentrierter Form die zum Wiederaufbau der Schleimhaut nötigen Drüsenelemente vernichtet, da sie nur einen ganz oberflächlichen Schorf bildet. Hervorheben möchte ich auch noch, daß wir keinen einzigen Fall von Uterusperforation mit der Curette zu verzeichnen haben und daß auch Patek aus dem großen Material des Krankenhauses Wieden in Wien dieselbe Mitteilung macht. Es liegt also kein Grund vor, die Curette wegen der Perforationsgefahr zu meiden, um so mehr noch, da, wie Patek meint, „eine rechtzeitig erkannte und dann richtig behandelte Perforation bei dem heutigen Stande der Operationstechnik kein allzu tragisch aufzufassendes Ereignis ist, vorausgesetzt, daß es sich nicht um septische Fälle handelt“.

Ich habe nun zunächst einmal die sämtlichen 675 Fälle nach ihrem Verlauf in einer Tabelle nach denselben Gesichtspunkten wie Bondy zusammengestellt, um daraus einen Schluß auf die Erfolge unserer Therapie ziehen zu können.

Tabelle I.  
675 Aborte.

| Verlauf                       | Gruppe I                | Gruppe II             |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                               | fieberfrei eingeliefert | fiebernd eingeliefert |
| I. Afebril . . . . .          | 417 = 82,7 %            | 76 = 44,4 %           |
| II. Reaktionsfebril . . . . . | 47 = 9,3 %              | 12 = 7,0 %            |
| III. Leichtfebril . . . . .   | 38 = 7,5 %              | 51 = 29,8 %           |
| IV. Schwerfebril . . . . .    | 0 =                     | 17 = 9,9 %            |
| V. Gestorben . . . . .        | 2 = 0,5 %               | 15 = 8,7 %            |
| Summe . . . . .               | 504 = 74,7 %            | 171 = 25,3 %          |

Bei genauer Durchsicht der einzelnen Fälle ergibt sich nun, daß zunächst einmal die beiden Todesfälle bei den afebril eingelieferten Fällen auf eine extragenitale Ursache zurückzuführen sind (einmal Sepsis, ausgehend von Decubitusstellen infolge gleichzeitiger multipler Sklerose, und einmal Phthisis pulm.), sodaß hier die eigentliche Mortalität an behandelten afebrilen Aborten gleich 0 ist. Von den 15 andern Todesfällen wurden vier moribund eingeliefert und galten von vornherein als hoffnungslos, und eine Patientin starb infolge Myodegeneratio cordis. Betonen möchte ich auch hier noch, daß unter den 17 Todesfällen sich nicht weniger als 8 sicher festgestellte kriminelle Aborte befinden, in manchem andern Falle lag diese Vermutung sehr nahe. Unter den Fällen mit leichtfebrilem Verlaufe der Gruppe I war das Fieber in 18 Fällen auf eine extragenitale Erkrankung zurückzuführen, bei der Gruppe II mit leichtfebrilem Verlauf in 6, mit schwerfebrilem Verlauf in 5 Fällen. Auch hierbei kann also unsere Therapie nicht für den Verlauf verantwortlich gemacht werden. Nach Abzug dieser Fälle läßt sich nun folgende Tabelle zusammenstellen:

Tabelle II.

| Verlauf                       | Gruppe I<br>afebril eingeliefert | Gruppe II<br>febril eingeliefert |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| I. Afebril . . . . .          | 417 = 86,1 %                     | 76 = 49,0 %                      |
| II. Reaktionsfebril . . . . . | 47 = 9,8 %                       | 12 = 7,8 %                       |
| III. Leichtfebril . . . . .   | 20 = 4,1 %                       | 45 = 29,0 %                      |
| IV. Schwerfebril . . . . .    | 0                                | 12 = 7,8 %                       |
| V. Gestorben . . . . .        | 0                                | 10 = 6,4 %                       |
| Summe . . . . .               | 484                              | 155                              |

Vergleichen wir nun einmal unsere Ergebnisse mit denen Winters. Bei uns kamen 171 fieberhafte Aborte zur Behandlung. Da (wie wir gesehen haben) nach Winters bakteriologischen Untersuchungen in 25 % davon hämolytische Streptokokken im Spiele sind, so hätte er bei einer Mortalität von 36 %, die von ihm angenommen wird, 16 Todesfälle, während wir im ganzen 14 zu beklagen haben, bei Abzug des einen Falles von Myodegeneratio cordis, der ja von vornherein für diese Frage ausscheidet, und bei Berücksichtigung der vier moribund eingelieferten Fälle sogar nur 10. Das Ergebnis anderer Autoren bei aktiver Therapie ist: Krömer 7,3 %, Schottmüller 10 %, Stock 23 %, Bondy 11,1 % und Patek 2,6 % Mortalität.

Bei Berücksichtigung des gerade hier in Breslau äußerst ungünstigen Materials mit dem hohen Prozentsatze durch kriminelle Eingriffe schwer geschädigter Fälle haben wir somit ganz zufriedenstellende Resultate. Es ist auch selbstverständlich, daß der Prozentsatz an Todesfällen nicht allein maßgebend sein kann für die Beurteilung der Resultate einer bestimmten Therapie, da hier auch viele Zufälligkeiten im Spiele sind. Wir hatten aber in keinem einzigen Falle den Eindruck, als ob durch unsere Therapie eine Verschlimmerung des Zustandes eingetreten wäre. Wir kommen daher zu dem Schlusse, daß zum mindesten vor der Hand der bakteriologische Befund des Uterussekrets nicht ausschlaggebend sein kann für die einzuschlagende Therapie, ja, daß im Gegenteil dadurch unter Umständen kostbare Zeit verloren gehen kann und der geeignete Zeitpunkt zum Eingriff verpaßt wird. Auch liegt nach den bei uns gemachten Erfahrungen kein Grund vor, die von uns geübte Technik zu verlassen.

#### Künstlich eingeleiteter Abort.

Zum Schlusse möchte ich noch ganz kurz auf die bei uns künstlich eingeleiteten Aborte, im ganzen 38, zu sprechen kommen. Die Indikation zur künstlichen Einleitung eines Aborts lag zweimal in einem inkompenzierten Vitium cordis, einmal in dem Bestehen einer multiplen Sklerose, und in allen übrigen Fällen in der Verschlechterung eines bereits bestehenden Lungenleidens. In 31 Fällen hatten wir einen vollkommen glatten Verlauf ohne Auftreten von Fieber, viermal trat nach dem Eingriff ganz leichtes Fieber auf, wohl infolge des Lungenbefundes. Drei Patientinnen kamen ad exitum. Die Sektion ergab als Todesursache: einmal Tbc. miliar. pulm., einmal Anaemia gravis infolge Atonia uteri und Myodegeneratio cordis. In diesem Falle konnten die starken Blutungen, die im Anschluß an den Eingriff auftraten, trotz Anwendung aller Mittel (heiße Spülung, Massage usw.) nicht zum Stehen gebracht werden. Einmal Peritonitis, hier war beim Einleiten des Aborts eine Scheidenverletzung gemacht worden. In den meisten Fällen wurde der Muttermund mit Laminariastiften

dilatiert, worauf häufig der Foetus spontan geboren wurde, restierende Eiteile wurden mit der Curette entfernt und der Uterus mit konzentrierter Carbolsäure ausgewischt. Bei Graviditäten höherer Monate wurden auch Bougies zur Erzeugung von Wehen angewendet. Siebenmal entschloß man sich zur Colpohysterotomia anterior mit daran anschließender Curettage und Tubensterilisation nach dem von Asch zuerst angegebenen Verfahren. Die Einleitung eines künstlichen Aborts mit Röntgenstrahlen wurde einmal versucht bei einer Schwangerschaft im dritten Monat; allerdings ohne den gewünschten Erfolg. Die Patientin wurde im ganzen elfmal bestrahlt, aber die Schwangerschaft nahm trotz des Auftretens von ziehenden Schmerzen im Leib und ziemlich starken Blutungen doch ihren Fortgang. Pituitrin wirkte bei im Gange befindlichen Aborten in einzelnen Fällen ganz prompt, während es zur Einleitung von Aborten aber gänzlich versagte, und da wir es bis jetzt nur vereinzelt angewandt haben, so läßt sich nach unserm Material über die Brauchbarkeit dieses Mittels beim künstlich einzuleitenden Aborte kein maßgebendes Urteil bilden.

An dieser Stelle erlaube ich mir noch Herrn Primärarzt Asch für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie Herrn Dr. Moos für die freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen, ebenso Herrn Prof. Dr. Doederlein für die Uebernahme des Referats.

Literatur: 1. Asch, Darmprolaps bei inkomplettem Abort. (B. kl. W. 1911.) — 2. Berliner, Ueber septischen Abort. (Inaug.-Diss., Breslau 1912.) — 3. Björkenheim, Bakteriologie und Therapie des fieberhaften Aborts. (Arch. f. Gynäk. Bd. 98.) — 4. Bondy, Klinische und bakteriologische Beiträge zur Lehre vom Abort. (Zschr. f. Geburtsh. Bd. 70.) — 5. Bumm, Lehrbuch der Geburtshilfe. — 6. Fleischhauer, Das kriminelle Abortmaterial der Kieler Frauenklinik. (M. m. W. 1912.) — 7. Häberle, Zur Behandlung des infizierten Aborts. (Ebenda 1912.) — 8. Hamm, Können wir bei der Behandlung des infizierten Aborts eine bakteriologische Indikation anerkennen? (Ebenda 1912.) — 9. Holzbach, Darf dem praktischen Arzt eine Behandlung des fiebernden Aborts nach bakteriologischen Gesichtspunkten heute schon zugemutet werden? (Ebenda 1912.) — 10. Laband, Zur Frequenz, Aetiologie und Pathologie der Fehlgeburten. (Inaug.-Diss., Breslau 1912.) — 11. v. Lingen, Der kriminelle Abort. (B. kl. W. 1911.) — 12. Moos, Ueber septischen Abort. (Inaug.-Diss., Freiburg i. Br. 1909.) — 12a. Derselbe, Diskussion zum Vortrage Bondy: Bakteriologie und Klinik des Aborts. — 13. Patek, Zur Behandlung der Fehlgeburten. (Arch. f. Gynäk. Bd. 98.) — 14. Schottmüller, Ueber bakteriologische Untersuchungen und ihre Methoden bei Febris puerperalis. (M. m. W. 1911, Nr. 15.) — 15. Traugott, Zur Technik und Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung des Uterussekrets in der Praxis. (Ebenda 1912.) — 16. Warnekros, Zur Frage der Behandlung des fieberhaften Aborts. (Arch. f. Gynäk. Bd. 98.) — 16a. Derselbe, Bakteriologische Untersuchungen bei Fieber im Wochenbette, bei Aborten und während der Geburt. (Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 28.) — 17. Winter, Ueber Prophylaxe und Behandlung des septischen Aborts. (M. Kl. 1911, Nr. 16.) — 18. Zacharias, Ueber Uterusperforation mit Darmvorfall. (M. m. W. 1912.)

## Lebenslauf.

Am 4. Juni 1887 wurde ich, Otto Rupp, als Sohn des Kaufmanns Emil Rupp zu Zgierz in Russisch-Polen geboren. Ich besuchte zunächst die Oberrealschule zu Breslau bis Obersekunda und dann die Oberrealschule zu Freiburg i. Schl., wo ich Ostern 1908 das Reifezeugnis erhielt. Hierauf studierte ich Medizin: ein Semester in Halle a. S., ein Semester in Leipzig, ein Semester in Freiburg i. Br., fünf Semester in Breslau. Hier bestand ich am 13. November 1911 die ärztliche Vorprüfung, und drei Semester in München, wo ich am 27. Januar 1914 mein Staatsexamen beendete. Meiner Dienstpflicht mit der Waffe habe ich noch nicht genügt.

# Aus der Universitäts-Frauenklinik. (Geh. Rat Bumm).

---

## Kurzer Auszug: „Zur Genese der velamentösen Nabelschnurinsertion, auf Grund eines Falles von Placenta biloba marginata cum Insertione velamentosa funiculi umbilicalis“.

Dissertation zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde  
von Paul Schulze, approb. Arzt aus Wesela. Rh.

Universität Berlin. — Dekan Geh. Rat Krückmann,  
Ref. Prof. R. Meyer — Corref. Geh. Rat Bumm.

Tag der Promotion: 20. Dezember 1922. 14. 12. 22

---

I. Historisch-kritischer Ueberblick über die zur Genese der velamentösen Nabelschnurinsertion veröffentlichten Theorien.

II. Die modernen Autoren gliedern sich im wesentlichen in zwei Lager:

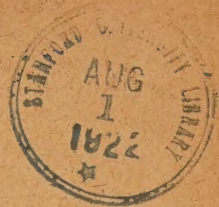
- a) Strassmann u. a.: Es gibt nur eine primär basale Bauchstielanheftung.
- b) v. Franqué u. a.: Es gibt eine primär kapsuläre Anheftung.

Zur Entscheidung dieser grundlegenden Anschauungsdifferenz genügen die der menschlichen Embryologie entnommenen Belege nicht.

Dagegen gibt der makroskopische Befund eines Falles von marginierter, zweilappiger Placenta mit velamentöser Stielinsertion die Möglichkeit einer entscheidenden Stellungnahme.

Es wird versucht, den Nachweis zu bringen, dass unter anomalen nutritiven Verschiebungen in der Umgebung des sich implantierenden Eies, wobei vielleicht Kantenansiedlung des Keimes oder oberflächliche Implantation eine Rolle spielen können, eine primäre kapsuläre Bauchstielanheftung im Sinne Franqués als Ursache späterer velamentöser Insertion anzunehmen ist. Nur auf diese Weise lassen sich die Befunde der beschriebenen Placenta erklären. Die Strassmann'sche Theorie versagt hierbei völlig, so sehr sie für die Norm gelten mag. Rob. Meyer gelangte unabhängig etwas früher zu ähnlichen Schlussfolgerungen.





**Auszug**

aus der

**Inaugural-Dissertation**

zur

**Erlangung der Doktorwürde**

der

**Hohen Medizinischen Fakultät**

der

**Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg**

vorgelegt von

**Hedwig Seeger**

aus Falkenberg,

Medizinalpraktikantin an der Universitäts-Kinderklinik in Halle.

---

**Halle a. d. S. 1921**

Buchdruckerei des Waisenhauses

## Über die Entwicklung von Zwillingen im ersten Lebensjahre.

In der Einleitung betont Verfasserin der Abhandlung, daß es wichtig ist, auf die Entwicklung von Zwillingen im intrauterinen Leben zurückzugreifen, um über die Entwicklung derselben im ersten Lebensjahre sprechen zu können.

Es ist bekannt, daß zweieiige Zwillinge viel häufiger sind als eineiige; man zählt auf 100 Zwillingsschwangerschaften etwa 85 zweieiige und 15 eineiige.

Zwillinge erreichen, selbst wenn die Schwangerschaft bis zum normalen Ende gedeiht, gewöhnlich nicht das mittlere Gewicht einzelner Früchte. Sie zeigen auch unter sich noch Gewichts differenzen von 200—300 g, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß, je nach der Insertion des Eies, die Bedingungen für die Ausbreitung der Chorionzotten und für die Ernährung verschieden günstig ausfallen.

Etwa der vierte Teil aller Zwillingsschwangerschaften endet durch vorzeitige Unterbrechung. Die Aussichten, unter denen die Früchte den Kampf ums Dasein aufnehmen können, werden dadurch noch bedeutend verschlechtert.

Wenn man das Durchschnittsgewicht beider Arten von Zwillingen feststellt, findet man folgende Gewichtsverhältnisse: es betrug das Durchschnittsgewicht bei Zwillingen aus einem Ei von 28 Zwillingen 2109,8 g; das Durchschnittsgewicht bei Zwillingen aus zwei Eiern von 72 Fällen 2256,5 g.

Eineiige Zwillinge sind durchweg weniger kräftig entwickelt als zweieiige.

Die Körperlänge bei Zwillingen ist ebenfalls meist geringer als die der einzeln geborenen Kinder; aber sie werden meist mit gleicher Körperlänge geboren, oder zeigen nur kleine Längendifferenzen. Differenzen über 4 cm gehören zu den größten Seltenheiten.

Die Frage, wodurch die häufig vorkommende auffallende Ähnlichkeit bei Zwillingen, besonders bei eineiigen, bedingt ist, ist von den verschiedensten Seiten verschieden beantwortet worden. Nach Mitteilungen des Augustinus sah der Arzt Hippocrates die gleiche Anlage als Ursache hierfür an, der Astrologe Posidonius hingegen glaubte auf den Umstand hinweisen zu müssen, daß Zwillinge unter gleichen Gestirnen geboren werden. Augustinus selbst entscheidet sich für die Ansicht des Arztes. Weshalb aber Zwillinge gleiche Krankheitsanlagen usw. besitzen, glaubt er, wie auch Hippocrates, ungefähr auf folgende Weise erklären zu können: Der Ort und die Säfte, in denen sie wachsen, sind die gleichen, ebenfalls die Stoffe, durch die sie lebensfähig werden.

Es konnte den Autoren früherer Zeit nicht entgehen, daß auch Zwillinge, die in keiner Hinsicht sich ähnlich sahen, geboren wurden und weiter lebten. Eine Erklärung dieses Umstandes war nach damaliger Kenntnis nicht möglich.

Von der Zeit an, wo die Nachgeburtsteile der Zwillinge eine größere Beachtung erfuhren, fing man an, die Zwillinge in solche, welche durch eine Placenta und solche, welche durch zwei Placenten ernährt wurden, einzuteilen. Von jenen glaubte man, daß sie untereinander ähnlich, von diesen, daß sie unähnlich seien.

Sobald man entdeckt hatte, daß in manchen Placenten Anastomosen stattfanden, sah man das gleiche Blut als Ursache der Ähnlichkeit homologer Zwillinge an.

Aber viel wichtiger als der Zusammenhang zweier Früchte durch ihre Blutgefäße erscheint ihre Verbindung als Teile eines Eies.

Auch hat man die Frage, ob eine einzige Anlage sich spalten und so zwei Früchte sich bilden können, aufgeworfen; sie blieb bisher unbeantwortet.

Der Kirchenvater Augustinus hat in seinem Buche: „De civitate Dei“ das zweite Kapitel des 5. Buches überschrieben: De geminorum simili dissimilique valetudine. Er berichtet in diesem Kapitel über eine Mitteilung Ciceros, daß Hippocrates von Zwillingen erzähle, deren Krankheit zu gleicher Zeit begann, zu gleicher Zeit einen schweren Verlauf nahm und zu gleicher Zeit sich wieder besserte.

Von vielen anderen in der Dissertation angeführten Beispielen soll hier folgendes Erwähnung finden: F. Rohr berichtet in der Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 26, 1920 von einem in der Halleschen Säuglingsklinik zur längeren Beobachtung gekommenen Zwillingpaar: Die Zwillingenbrüder Alfred und Erich M. waren in die genannte Klinik wegen Milchnährschaden aufgenommen worden. Die ein Vierteljahr alten Zwillinge waren sich äußerlich auffallend ähnlich und zeigten eine fast völlige Gleichheit im Verlauf der Erkrankung und der Reaktion auf getroffene therapeutische Maßnahmen. Untertemperaturen wurden bei beiden Kindern durch Bäder und Wärmekrüge leicht beseitigt. Das bei beiden in den ersten Tagen bestehende Erbrechen wurde wirksam durch Vermehrung der Mahlzeiten von 5 auf 10, bei gleichbleibender Gesamtmenge, bekämpft und hörte bei beiden am gleichen Tage auf. Bei dem einen Kind, Alfred, wurde, bei gleichzeitiger Verminderung der Mahlzeiten, eine Vermehrung der Gesamttagemenge um weitere 70 g vorgenommen, worauf die Gewichtskurve steiler anstieg. Bei Erich wurde diese Vermehrung der Nahrungsmenge vorerst nicht vorgenommen, woraufhin zunächst eine Gewichtsabnahme eintrat. Prompter Gewichtsanstieg erfolgte, als auch ihm die gleichen 70 g mehr gefüttert wurden. Die Zwillinge sollen bis zu ihrem Tode, der am gleichen Tage eintrat, ihre Ähnlichkeit in jeder Beziehung bewahrt haben.

Einen Fall, bei dem es sich um ein gleichgeschlechtliches Zwillingpaar handelt und bei dem auffallende Verschiedenheiten in der Entwicklung, im Wesen und im Aussehen bestehen, hat Verfasserin bei einer hiesigen Familie monatelang beobachtet: es betrifft die Kinder Wolfgang und Siegfried E. Die Knaben zeigen äußerlich keine Ähnlichkeit, der eine ähnelt der Mutter, der andere dem Vater. Wolfgang ist viel kräftiger als Siegfried. Ersterer ist blond, der zweite dunkel. Wolfgang ist sehr ruhig und schläft viel, Siegfried hingegen ist ein lebhaftes Kind, das auch viel schreit.

Während die eben angeführten Fälle kaum etwas besonders Auffallendes zeigen, sollen noch einige Zwillingspaare erwähnt werden, die schon während des intrauterinen Lebens, von der Norm abweichend, sich entwickelt haben und infolgedessen mit gleichen Abnormitäten geboren wurden: In der geburtshilflichen Anstalt zu Tübingen wurden am 1. Februar 1854 zwei lebende Kinder geboren, die, in der Entwicklung etwas zurück, darauf hindeuteten, daß die Geburt um etwa 4 Wochen zu früh erfolgt sein mochte. Beide Früchte hatten eine ganz gleiche Mißbildung seltenster Art: bei beiden Knaben fand sich an Stelle der großen Fontanelle ein Schaltknochen, der vom linken Scheitelbein ausging. Die Kinder starben am 19. und 26. Lebenstage.

Siebold hat einen Fall beobachtet, in dem beide Zwillinge eine gleiche Verbildung zeigten: beide hatten an jeder Hand und jedem Fuße je einen überzähligen Finger und Zehen.

Delbaere beschreibt wohlgebildete Zwillingsskaben, von denen der größere am linken os metacarpi pollicis einen überzähligen Finger, der kleinere am rechten Daumen einen überzähligen Daumen hatte.

Nach Durchsicht der vielen Beispiele und Mitteilungen über Zwillinge ist Verfasserin der Dissertation zu folgender Ansicht gekommen: während es gewiß oft vorkommt, daß, nicht allein durch die erste Anlage, sondern auch durch die sich gleichbleibenden Lebensbedingungen in der intrauterinen Entwicklungszeit sich absolut ähnliche Zwillinge entwickeln können, tritt, wie wir gesehen haben, sehr leicht eine Änderung ein, sobald die Kinder den Einflüssen der Außenwelt und der wechselnden Ernährung ausgesetzt sind. — Die Ähnlichkeit des Gesichts kann lange hindurch bestehen bleiben; aber schon ein Mehr oder Weniger dem einen Zwillingsskind gegeben, bewirkt, wie das eine Beispiel uns gezeigt hat, sofort eine merkliche Gewichtsdivergenz.

Ogleich unter Zwillingen sicherlich häufig eine gemeinschaftliche Disposition für die eine oder andere Krankheit vorhanden ist, so kann doch das eine Kind erkranken, während das andere gesund bleibt. Eine Veranlassung hierfür können schon die bei der Geburt oft vorkommenden Entwicklungsdifferenzen geben. Das schwächlichere Kind wird meist leichter von einer Krankheit befallen werden als das stärkere.

Bei den Zwillingen, die, von den ersten Lebenstagen an, schon im Gesichtsausdruck, in der Gestalt und in der Wesensart wesentliche Unterschiede zeigen, wird man später auch sicher ganz verschiedene Charaktereigenschaften wahrnehmen können. —

Da, wie am Anfang der Arbeit gesagt wurde, Zwillingsskinder, und besonders eineiige, meist weniger kräftig entwickelt sind als Einzelinge, so bedürfen sie auch ganz besonderer Sorgfalt und Pflege.

Die Wärmeversorgung wird in den meisten Fällen derjenigen, die man allen Frühgeborenen zu teil werden läßt, ähnlich sein müssen.

Was die Ernährungsfrage anbetrifft, so ist, wie bei einzeln geborenen Kindern, auch bei Zwillingen in den ersten Lebensmonaten die Mutterbrust die beste und geeignetste Nahrungsquelle.

Ausgiebiges Literaturverzeichnis ist der Abhandlung angefügt.

---